Die von Professor Dr. Thilenius gesammelten Cumaceen.

Von

Dr. Carl Zimmer.

(Aus dem zoologischen Institut der Universität Breslau.)

Hierzu 22 Textfiguren.

Bei der Ausbeute von Prof. THILENIUS befinden sich 3 Arten Cumaceen, die ich unter dem Material des Berliner Naturhistorischen Museums zur Bearbeitung erhalten habe. 2 davon gehören zur Gattung *Cyclaspis* G. O. SARS, eine zur Gattung *Leptostylis* G. O. SARS. Alle 3 sind neue Arten, deren Beschreibung ich im Folgenden gebe:

Familie *Cumidae.*

Genus ***Cyclaspis*** G. O. SARS.

1865. *Cyclaspis* G. O. SARS, in: Forh. Selsk. Christiania 1864, p. 206, 207.

Cyclaspis argus n. sp.

(Fig. A—C.)

Männchen: Der Thorax ist deutlich kürzer als das Abdomen (ohne Uropoden). Ueber den ganzen Rücken des Thieres läuft eine

mediane Crista. Der Carapax ist annähernd doppelt so lang wie die freien Thorakalsegmente. Von der Seite gesehen hat es folgenden Bau (Fig. A): Der Carapax ist von annähernd rechteckiger Form, nicht ganz $^3/_4$ so hoch wie lang. Die Rückenlinie ist nur wenig gewölbt, die Bauchlinie in der hintern Hälfte ein wenig ausgebuchtet. Die hintere Begrenzungslinie ist am untern Ende etwas

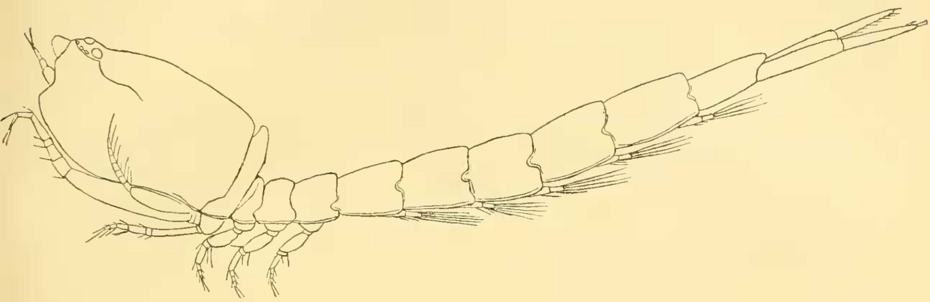


Fig. A.

Cyclaspis argus n. sp. ♂.

nach vorn gebogen und ausgebuchtet. Die Vorderseite zeigt einen nicht sehr tiefen Ausschnitt; die Pseudorostrallappen sind vorn abgestutzt. Von den 4 freien Thorakalsegmenten sind die ersten 2 unter sich von fast gleicher Länge. Das 1. ist jedoch ebenso hoch wie der Carapax, während das 2. nur die halbe Höhe zeigt. Von derselben Höhe sind das 3. und 4. Das 3. ist länger als das 2. und kürzer als das 4. Dieses ist länger als die beiden ersten zusammen. Es ist kürzer als jedes der ersten 3 Abdominalsegmente, die unter sich ungefähr die gleiche Länge zeigen. Das 4. Abdominalsegment ist länger als jedes der 3 ersten, doch kürzer als das 5., welches jedoch nicht die $1^1/_2$ fache Länge jedes der 3 ersten erreicht. Das 6. Abdominalsegment ist so lang wie das 4.

An Höhe ist das 1. Abdominalsegment gleich dem letzten Thorakalsegmente. Dann nimmt die Höhe des Abdomens bis zum 4. Segmente zu, um bei den beiden letzten wieder abzunehmen. Das letzte Thorakalsegment und die ersten 5 Abdominalsegmente zeigen am Hinterrande eine Ausbuchtung, in die ein knopfförmiger Vorsprung des nächsten Segments eingepasst ist.

Von oben gesehen hat der Körper des Thieres folgenden Bau (Fig. B): Der Carapax hat annähernd die Form eines Rechtecks

mit ausgebogenen Seitenlinien. Die grösste Breite beträgt etwas mehr als die Hälfte der Länge.

Die Pseudorostrallappen sind vorn abgestutzt. Sie treten vor dem Augenlobus, wenn auch nicht viel, so doch deutlich zusammen. Augenlobus sowohl wie Frontallobus sind gross und deutlich. Auf erstern finden sich mehrere gut ausgebildete Linsen. 3 davon sind gross und stehen in Form eines gleichseitigen Dreiecks, die unpaare Linse nach vorn (unmittelbar hinter dieser beginnt die Mediancrista). Ausserdem sind noch 3 Paar kleinere Linsen vorhanden, eins am Vorderrande, die beiden andern an den Seitenrändern.

Die freien Thorakalsegmente sind nur wenig schmäler als der Carapax und nehmen nach hinten zu an Breite ab. Das letzte Thorakalsegment ist nur wenig breiter als das 1. Abdominalsegment

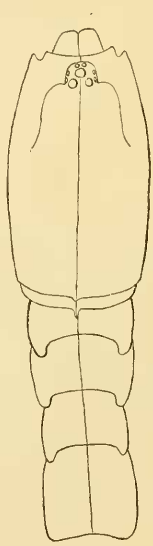


Fig. B.

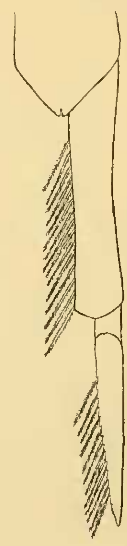


Fig. C.

Fig. B. *Cyclaspis argus n. sp.* ♂. Vorderkörper von oben gesehen.
Fig. C. „ „ „ „ „ Uropod.

Das 2. Abdominalsegment ist etwas breiter als das 1. Dann aber nehmen die Abdominalsegmente nach hinten zu an Breite ab.

Die ersten Antennen sind verhältnissmässig kurz.

Die vor den Pseudorostrallappen vorragende Endlamelle vom

Exopoditen des ersten Kieferfusses ist ziemlich consistent und bildet ein scheinbares Pseudorostrum.

Das 1. Gangfusspaar reicht nur mit seinen beiden kurzen letzten Gliedern über das Vorderende des Körpers heraus. Das 2. Paar reicht bis etwas über die Hälfte des Basipoditen des 1.

Das Stammglied der Uropoden (Fig. C) ist ungefähr so lang wie das letzte Abdominalsegment; an der Innenseite trägt es einen Besatz von etwa 15 feingefiederten Borsten. Der Aussenast ist annähernd so lang wie das Stammglied. Der gezähnte Innenrand seines distalen Segmentes trägt etwa 12 fein gefiederte Borsten.

(Der Innenast ist bei beiden Uropoden abgebrochen.)

Das Integument ist fein netzförmig sculpturirt und zeigt eine Menge von punktförmigen Eindrücken.

Die Länge des Thieres ist etwa 6 mm, die Farbe gelblich weiss.

Ein etwas lädirtes Männchen aus der Plentybai, zusammen mit der folgenden Art.

Die Art gleicht sehr der von Thompson beschriebenen *Cyclaspis levis* [1]); doch unterscheidet sie sich u. a. deutlich durch das völlige Fehlen des langen dornförmigen Fortsatzes, der sich am Basipoditen des 1. Beinpaares bei *Cyclaspis levis* findet. Thompson führt von seiner Art an, dass der Augenlobus kaum sichtbar und das Vorhandensein eines Auges ungewiss sei. Nach seiner Zeichnung scheint mir jedoch der Augenlobus gut ausgeprägt, während vom Frontallobus nichts zu sehen ist. Einige Gebilde, die er auf dem Augenlobus zeichnet, scheinen mir Linsen zu sein. Bei *Cyclaspis argus* ist weder Augenlobus noch Frontallobus noch Linsen zu übersehen.

Cyclaspis bistriata n. sp.
(Fig. D—F.)

Weibchen: Ueber den ganzen Rücken läuft eine mediane Crista. Der Thorax ist kürzer als das Abdomen mit Ausschluss der Uropoden. Der Carapax ist fast doppelt so lang wie die freien Thorakalsegmente zusammen. In der Seitenansicht (Fig. D) ist er etwa $^2/_3$ so hoch wie lang. Die obere Begrenzungslinie ist hinter dem Ocellarlobus ziemlich gewölbt. Die hintere Begrenzungslinie geht erst senkrecht, dann aber in einem nach unten offenen Bogen

1) 1892. G. M. Thompson, On the occurence of 2 species of Cumacea in New Zealand, in: J. Linn. Soc. London, V. 24, p. 263—270, tab. 16—18.

schräg nach vorn. Der hintere Rand der Bauchlinie ist flach ausgeschnitten. Die Pseudorostrallappen sind vorn unten in eine spitze Ecke ausgezogen. In etwa 1/3 und 1/2 der Länge des

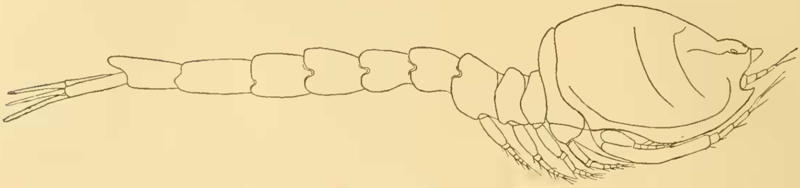


Fig. D.
Cyclaspis bistriata n. sp.

Carapax verlaufen jederseits auf ihm in einem nach vorn offenen Bogen 2 Linien. Das centrale Ende der vordern ist noch etwas nach vorn eingebogen. Nahe der untern Begrenzungslinie verläuft in einem gleichmässigen, nach innen offenen Bogen eine Linie, die also nicht genau der untern Begrenzungslinie parallel geht. In der Ansicht von oben (Fig. E) zeigt der Carapax eine lanzettliche, vorn und hinten abgestutzte Gestalt; seine grösste Breite ist etwa gleich der halben Länge. Ocellar- wie Frontallobus sind gross und deutlich. Der Ocellarlobus trägt 2 kleine etwas lang gezogene neben einander stehende Linsen. Hinten nahe dem Aussenrande stehen noch 2 grössere, die aber nur schwer sichtbar und offenbar nicht mehr in Function sind. Die Pseudorostrallappen treten vor dem Ocellarlobus in einer ganz kurzen Strecke zusammen.

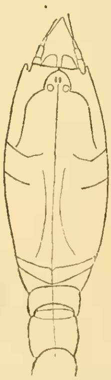


Fig. E.
Cyclaspis bistriata n. sp. Vorderkörper von oben gesehen.



Fig. F.
Cyclaspis bistriata n. sp. Uropod.

Von der Seite gesehen nehmen die freien Thorakalsegmente nach hinten an Länge zu. Das 1. ist so hoch, wie der Carapax, während die 3 hintern noch nicht 2/3 seiner Höhe erreichen. Von oben gesehen, nehmen die beiden ersten nach hinten zu an Breite ab, derartig, dass ihre Seitenlinien eine Fortsetzung des vom Carapax gebildeten Ovals dar-

stellen. Der dahinter liegende Theil des Körpers ist dann vom vordern Theile abgesetzt und halb so breit wie dieser an der breitesten Stelle.

Die ersten 3 Abdominalsegmente nehmen an Länge zu, das 4. ist so lang wie das 3., das 5. ist länger und das 6. wieder etwas kürzer als das 5. Die ersten 5 Abdominalsegmente haben am seitlichen Vorderrande einen knopfförmigen Fortsatz, der in eine Ausbuchtung des davorliegenden Segments passt.

Das erste Gangfusspaar ist kurz und reicht kaum über das Vorderende des Körpers hinaus. Das 2. Gangfusspaar ist sehr kurz und reicht noch nicht bis zur Hälfte des Basipoditen des 1. Paares.

Das Stammglied des Uropoden (Fig. F) ist kürzer als das 5. Abdominalsegment. Die Aeste sind länger als das Stammglied, der äussere länger als der innere. Der innere liegt fast über dem äussern. Die beiden Aeste sind an der Innenseite gezähnt (in der Figur ist die Zähnelung am äussern Ast nicht zu sehen, da das Bild etwas in Seitenansicht gegeben ist). Die Uropoden zeigen an der Innenseite der einzelnen Glieder Fiederborsten, doch scheinen die Mehrzahl davon abgebrochen zu sein, so dass ich ihre Anzahl nicht angeben kann.

Die Länge des Thieres ist ungefähr 5 mm, die Farbe bräunlich weiss, das Integument wie bei der vorigen Art, mit der es zusammen gefunden wurde.

1 Weibchen.

Familie *Diastylidae*.

Genus ***Leptostylis*** G. O. Sars.

1869. *Leptostylis* G. O. Sars, in: Nyt Mag. Nat., V. 16, p. 343, 344.

***Leptostylis thileniusi* n. sp.**
(Fig. G—W.)

Weibchen: Der Thorax ist länger als das Abdomen mit Einschluss des Telsons.

Von oben gesehen (Fig. G) ist er von Lanzettform; seine grösste Breite beträgt nicht ganz $^1/_3$ seiner Länge. Von der Seite gesehen (Fig. H) ist er fast gar nicht gewölbt.

Der Carapax ist nur ganz unbedeutend länger als die freien Thorakalsegmente. Auf dem Frontallobus finden sich 2 Querlinien,

von denen die vordere dicht hinter dem Ocellarlobus verläuft. Der Carapax geht unmerklich in das kurze Pseudorostrum über. Die

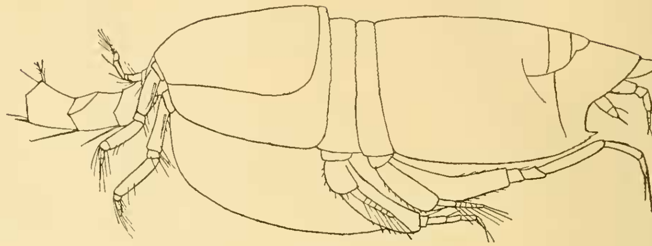


Fig. H.



Fig. I.



Fig. K.



Fig. L.



Fig. M.



Fig. N.



Fig. O.

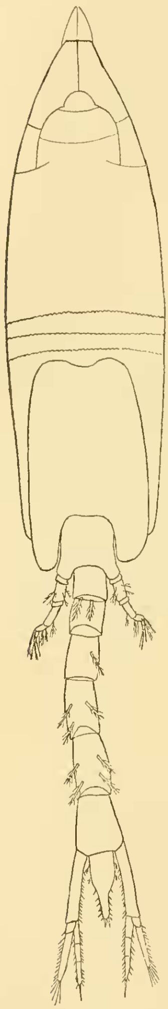


Fig. G.

Fig. G. *Leptostylis thileniusi n. sp.* ♀. Seitenansicht des Vorderkörpers.
Fig. H. „ „ „ „ Vorderer unterer Rand des Pseudo-
Fig. I. „ „ „ „ rostrallappens.
Fig. K. „ „ „ „ 1. u. 2. Antenne, Oberlippe.
Fig. L. „ „ „ „ Mandibel.
Fig. M. „ „ „ „ 1. Maxille.
Fig. N. „ „ „ „ 2. Maxille.
Fig. O. „ „ „ „ 1. Kieferfuss.

Pseudorostrallappen zeigen einen Seitenausschnitt, der unten von einem dornförmigen Fortsatz begrenzt wird (Fig. I). Auf den Pseudorostrallappen verläuft, zwischen den Endpunkten der beiden Linien des Frontallobus beginnend, jederseits eine Querlinie. Eine ebensolche, etwas nach vorn biegend, findet sich am Ende des Frontallobus, dort wo die Pseudorostrallappen in den Körper übergehen.

Die beiden ersten freien Thorakalsegmente sind schmal, ebenso die Mittelpartie des 3., das dann nach den Seiten zu mächtig nach hinten ausgezogen ist. Der Vorderrand der 3 ersten freien Thorakalsegmente ist fein gezähnelt.

In der hintern Ausbuchtung des 3. Segments liegt das sehr breite 4., dessen Hinterrand ebenfalls ziemlich weit ausgebuchtet ist. In dieser Bucht liegt das kleine 5. Segment.

Das 3. und 4. Segment sind fest in einander gefügt, wenn nicht ganz mit einander verwachsen. Die Grenzlinie ist nur sehr schwach sichtbar. Bei beiden Segmenten sieht man die schräg nach aussen zu den Füssen ziehenden Muskelbündel durchschimmern.

Das Abdomen ist deutlich vom Thorax abgesetzt. Die ersten 5 Glieder nehmen an Länge zu, das 5. ist nicht so lang wie das 2. und 3. zusammen. Auf der Unterseite zeigen die Segmente am Hinterrande einen Dornenbesatz, der namentlich bei den beiden ersten einige sehr lange Dornen führt. Auf der Oberseite stehen zerstreute Fiederborsten. Das 6. Segment ist ungefähr so lang wie das 4.

Die 1. Antenne (Fig. K) reicht mit ihrem 2. Stammgliede bis zur Spitze des Pseudorostrums. Das 1. Stammglied ist nicht ganz so lang wie das 2. und 3. zusammen. Das innere Flagellum ist kurz, nicht so lang wie das Basalglied des äussern. Das äussere Flagellum ist ungefähr so lang wie das 3. Glied des Stammes.

Die 2. Antenne (Fig. K) ist 3gliedrig, so lang wie das 1. Stammglied der 1. Von der Mandibel (Fig. L) der 1. (Fig. M) und 2. (Fig. N) Maxille ist nichts besonderes zu bemerken.

Der 1. Kieferfuss (Fig. O) zeigt viele Aehnlichkeit mit dem von *Diastylis rathkii* (Kröyer). Von den beiden klauenartigen Enddornen zeigt der eine Fiederbesatz, während der andere glatt ist.

Betreffs des 2. Kieferfusses s. Fig. P.

Einen eigenthümlichen Bau zeigt der 3. Kieferfuss (Fig. Q). Das distale Ende des Basipoditen ist stark verbreitert und aussen in eine lange, spitze Ecke ausgezogen. Die 5 letzten Glieder sind

dann ganz bedeutend schmäler. Sie sind überdeckt durch eine vom Ende des 2. Gliedes ausgehende dünne, vorn abgerundete Lamelle, die mit spärlich vertheilten Dornen besetzt ist.



Fig. P.

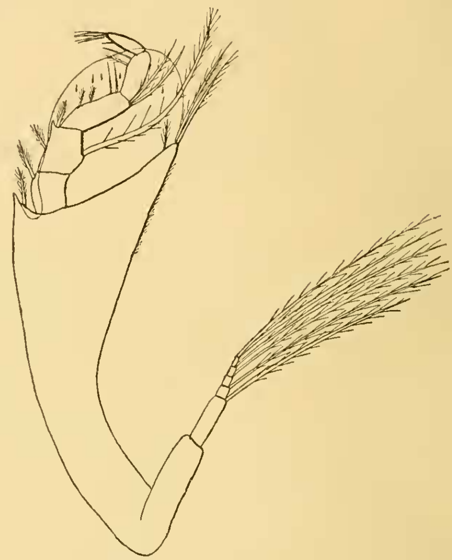


Fig. Q.

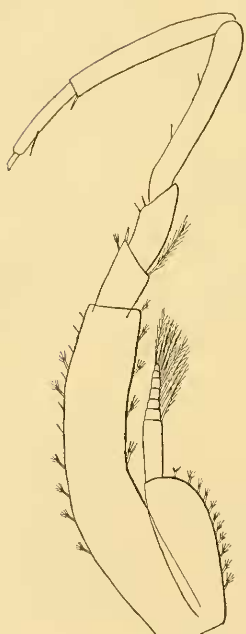


Fig. R.

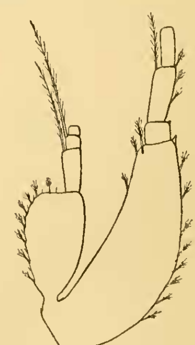


Fig. S.

Fig. P. *Leptostylis thileniusi n. sp.* 2. Kieferfuss.
Fig. Q. „ „ „ 3. „ .
Fig. R. „ „ „ 1. Gangfuss.
Fig. S. „ „ „ 2. „ . Die letzten Glieder abgebrochen.

Der 1. Gangfuss (Fig. R) ist kurz und überragt nur mit seinem letzten Gliede die Spitze des Pseudorostrums. Der Basipodit (Glied 2)



Fig. T.

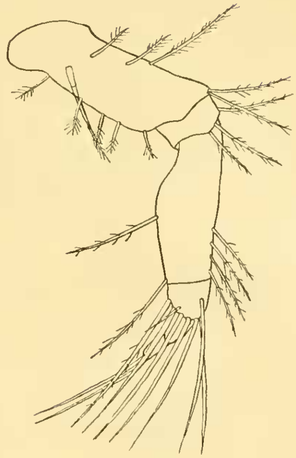


Fig. U.

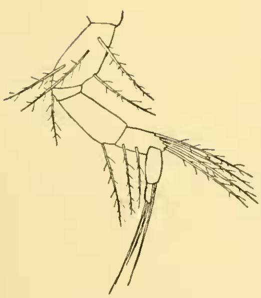


Fig. V.

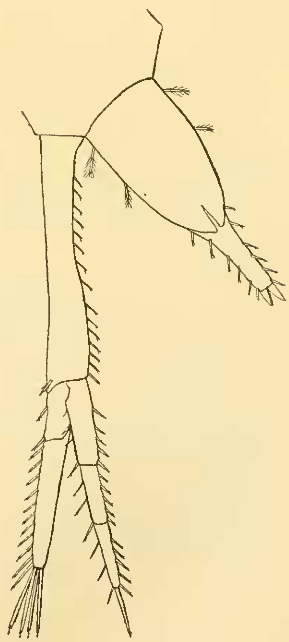


Fig. W.

Fig. T.	*Leptostylis thileniusi n. sp.*	3. Gangfuss.
Fig. U.	" " "	4. "
Fig. V.	" " "	5. "
Fig. W.	" " "	Telson und Uropod.

ist etwas länger als Glied 3—5 zusammen. Glied 3 und 4 sind ungefähr von gleicher Länge und zusammen kürzer als Glied 5, dieses eine Kleinigkeit länger als Glied 6 und Glied 7 ungefähr halb so lang wie Glied 6.

Der 2. Gangfuss (Fig. S) ist kurz. Am unzergliederten Thiere reicht er nicht ganz bis zum distalen Ende des 2. Gliedes vom 1. Gangfuss. Sein 2. Glied ist länger als die Glieder 3—7 zusammen.

Die 3 übrigen Gangfüsse (Fig. T—V) sind von den beiden 1. durch einen grossen Zwischenraum, verursacht durch die lang nach hinten ausgezogenen Seitenpartien des 3. freien Thorakalsegments, getrennt.

Gangfuss 3 und 4 zeigen den rudimentären 2gliedrigen Exopoditen, der die Art als Angehörige des Genus *Leptostylis* charakterisirt.

Das Telson (Fig. W) ist etwas länger als das 6. Abdominalsegment. Am verbreiterten basalen Theile trägt es 2 Paar Fiederborsten, am verschmälerten Distaltheile 6 Paar Seitendornen und 1 Paar Enddornen.

Das Stammglied der Uropoden ist ungefähr so lang wie das Telson. An der Innenseite trägt es etwa 15 Dornen am Ende der Aussenseite eine kurze Fiederborste.

Die Aeste sind kürzer als das Stammglied.

Der Aussenast ist kürzer als der innere. Auf der Aussenseite trägt er an den beiden Gliedern 2 und 11 Dornen. Seine Spitze hat einen Besatz von 4 langen Enddornen. Der Innenast trägt auf der Aussenseite an den 3 Gliedern 4, 3 und 3 Dornen, auf der Innenseite je 5 Dornen. Ausserdem ist er mit einem Enddorn versehen.

Die Länge des Thieres ist etwa 5 mm, die Farbe gelblich weiss.

Das Integument ist theils netzförmig, theils schuppig sculpturirt.

Fundort: Plentybai.

Vorhanden war ein intactes Exemplar, ein Stück Vorderkörper und ein Stück, bei dem das vorderste Ende des Körpers fehlte. Dass auch die beiden verletzten Exemplare unter sich und mit dem intacten gleicher Art waren, ging aus der Uebereinstimmung der Extremitäten hervor.

Eine Aehnlichkeit der Art mit *Leptostylis robusta* Zimmer[1]), die

1) C. Zimmer, in: Hamburger Magelhaensische Sammelreise, Cumaceen p. 13—16.

aus der Magalhaensstrasse stammt, ist nicht zu verkennen. Auffallend ist die stärkere Bewehrung des Telsons. Die nordischen Arten des Genus *Leptostylis* haben nur 1 Paar Seitendornen am Telson. Bei den südamerikanischen Vertretern der Gattung fand ich 2 Paar, und hier sind deren 6 vorhanden.

Von den Kerguelen habe ich gegenwärtig noch eine neue Art von *Leptostylis* in Bearbeitung, die ebenfalls eine grössere Anzahl von Seitendornen des Telsons zeigt, sonst aber eine auffallende Aehnlichkeit mit der von mir beschriebenen *Leptostylis annulata* [1]) von Süd-Georgien aufweist. Auf diese Frage werde ich an anderer Stelle noch einmal zurückkommen.

Die australischen und neuseeländischen Cumaceen.

Von Australien und Neuseeland sind (wie überhaupt von der südlichen Halbkugel) ausserordentlich wenig Cumaceen bekannt, nämlich nur die folgenden 8 Arten:

No.	Namen	Fundort	Tiefe
1.	*Cyclaspis australis* G. O. Sars	Port Philipp	38 F.
2.	„ *pusilla* G. O. Sars	Flinders Passage (Nördl. Ostküste von Austr.	7 F.
3.	„ *exsculpta* G. O. Sars	do.	7 F.
4.	„ *levis* Thompson	Bay of Islands	8 F.
		Otago Harbor (beides Neuseeland)	0 F.
5.	„ *argus n. sp.*	Plentybay	
6.	„ *bistriata n. sp.*	„	
7.	*Diastylis neozealandica* Thompson	Bay of Islands	8 F.
8.	*Leptostylis thileniusi n. sp.*	Plentybay	

No. 1—3 sind beschrieben in: Challenger Report. V. 20, pt. 65, p. 11—22, tab. 1; No. 4 u. 7 in: J. Linn. Soc. London. V. 24, p. 269—270, tab. 16—18.

Bei der geringen Anzahl von Arten lassen sich natürlich keine allgemeinen Schlüsse ziehen; doch giebt die Liste immerhin zu einigen Vermuthungen Anlass: Von den bisher bekannten Formen sind $^3/_4$, nämlich 6 Arten, Angehörige der Gattung *Cyclaspis*. Im Uebrigen kennen wir, trotz der gut erforschten Krebsfauna des nördlichen Atlantischen Oceans, nur noch 2 Species von *Cyclaspis*, nämlich *Cyclaspis longicaudata* G. O. Sars aus der

1) l. c. p. 10—11.

Nordatlantis und *Cyclaspis sarsii* Korsmann aus dem Rothen Meer. Dazu kommt noch die nahe verwandte *Cyclaspoides cornigera* (G. O. Sars.) aus dem Mittelmeer, die Bonnier vom Genus *Cyclaspis* abgetrennt hat.

Nach alledem scheint, trotz der wenig bekannten Arten, die Vermuthung nicht unbegründet, dass in der australischen Cumaceenfauna *Cyclaspis* eine bedeutende Rolle spielt und dass andrerseits das Hauptverbreitungsgebiet von *Cyclaspis* auf der südlichen Halbkugel liegt.

Bei *Diastylis neozealandica* beschreibt Thompson den Innenast der Uropoden als 3gliedrig. Das würde ein abweichendes Verhalten gegenüber allen andern bekannten Cumaceen sein. Ich glaube jedoch, dass hier ein Irrthum vorliegt: Es greifen nämlich häufig die beiden Glieder des Innenastes schaufelförmig über einander, so dass bei durchfallendem Lichte und flüchtigem Hinsehen der Ast 3gliedrig erscheint.